Briefmarken erzählen Funkgeschichte

Vor 125 Jahren: Heinrich Hertz weist elektromagnetische Wellen nach

Autor:
Dr. Wolfgang Mattke
15566 Schöneiche

Bild 1: Sondermarke: 125 Jahre elektromagnetische Wellen (BRD Michel-Nummer 3036).

Heinrich Hertz gehört zu den großen Physikern der Zeitgeschichte und ist in einer Reihe mit Isaac Newton, Michael Faraday, James Clerk Maxwell und Albert Einstein zu nennen. Vor genau 125 Jahren konnte Heinrich Hertz die elektromagnetischen Wellen nachweisen. Dieser Beitrag erzählt die Geschichte anhand von kleinen philatelistischen Kunstwerken.

Schon 1864 hatte Maxwell theoretisch vorhergesagt, dass es noch elektromagnetische Wellen geben müsse, die sich ähnlich wie Licht verhalten. Erst 23 Jahre später, 1888, konnte Heinrich Hertz nach langer Suche die Existenz dieser Wellen nachweisen. Damit begann vor 125 Jahren die stürmische Entwicklung der Funktechnik wie Funktelegrafie, Radartechnik, Funktelefonie, die des Rundfunks und Fernsehens. Eine am 3.11.2013 herausgegebene Sonderbriefmarke der Deutschen Post (Bild 1) und eine 10-Euro-Gedenkmünze (Bild 2) des Bundesministeriums für Finanzen würdigen Heinrich Hertz für seine Entdeckung der „Strahlen elektrischer Kraft“, wie man diese Wellen damals nannte.

Vorgeschichte

1819 hatte der dänische Physiker und Chemiker Hans Christian Oerstedt (1777-1851) (Bild 3) entdeckt, dass ein elektrischer Strom bzw. ein stromdurchflossener Leiter von einem kreisförmigen magnetischen Feld umgeben ist, das eine Kraftwirkung auf einen in der Nähe angeordneten Permanentmagneten (z.B. Kompassnadel, Bild 4) ausübt.

1820 entwickelte der französische Physiker Dominique François Arago (1786-1853) (Bild 5) einen Elektromagneten, indem er einen Kupferdraht auf einem Weicheisenstab zu einer Spule aufwickelte. Nach Anlegen eines Gleichstromes an die Spule wirkt der Stab wie ein Permanentmagnet, dessen Magnetismus einfach ein- und wieder ausgeschaltet werden kann. Der elektrische Hubmagnet war geboren, mit dem man schwere ferromagnetische Lasten wie Eisen und Stahl transportieren, d.h. hochheben und ebenso leicht an anderer Stelle wieder absetzen konnte. Auf dieser Basis stellte 1851 der Amerikaner Joseph Henry (1797-1878) den ersten brauchbaren Hubmagneten mit einer Hubkraft von maximal 20 kN (!) her.

Der englische Chemiker und Physiker Michael Faraday (1791-1867) (Bild 6) stellte sich nach der Entdeckung Oerstedts vor, dass man durch elektrischen Strom ein Magnetfeld erzeugen kann (Strom erzeugt Magnetfeld) und nach der Entwicklung des ersten Elektromagneten (Arago s.o.) schon 1822 die Frage, ob es denn nicht umgekehrt auch möglich sein müsste, mit Hilfe eines Magnetfeldes elektrischen Strom zu erzeugen (Magnetfeld erzeugt Strom). Diese Frage beschäftigte ihn etwa 10 Jahre lang. Am 29.8.1831 bestätigte sich seine Vermutung, als beim Einführen eines stabförmigen Permanentmagneten

Bild 2: Sondermünze: 125 Jahre elektromagnetische Wellen.

Bild 3: Hans Christian Oerstedt (Dänemark Mi. 325).

Bild 4: Kompassnadel neben stromdurchflossenem Leiter (Dänemark Mi. 498).

Bild 5: Dominique Fran ois Arago (links) neben Andr -Marie Amp re (Frankreich Mi. 853).

Bild 6: Michael Faraday mit Funkenstrecke im Kopf (Großbritannien Mi. 1320).

Bild 7: James Clerk Maxwell mit einer seiner Gleichungen (San Marino Mi. 1487).

Bild 23: Einzige Marke Heinrich Hertz zusammen mit James Clerk Maxwell (Mexico Mi. 1255).

Bild 29: Mit Eisenfeilspänen sichtbar gemachte Magnetfeldlinien (Großbritannien Mi. 1821).

in eine Spule ein angeschaltetes Galvanometer in die eine und beim Herausziehen in die andere Richtung ausschlug. D. h.: nur durch eine mechanisch erzeugte Änderung eines Magnetfeldes wurde in der Spule eine Spannung induziert (Induktionsgesetz). Bild 29 zeigt z.B. das Magnetfeld einer Toroid-Spule.

Diese Entdeckung der elektromagnetischen Induktion war die Voraussetzung für die Entwicklung und den Bau der ersten Elektrogeneratoren und Elektromotoren. Maxwell fasste später dieses Gesetz mathematisch in einer seiner berühmten „Maxwellschen Gleichungen“ (s.u.).

Der schottische geniale theoretische Physiker und Mathematiker James Clerk Maxwell (1831-1879) (Bilder 7 und 23) analysierte die bisher gemachten Entdeckungen und Erfindungen sowie das gesamte bis dahin bekannte Wissen auf den Gebieten Elektrotechnik und Magnetismus. Er fasste es mathematisch in einem System von 20 miteinander verknüpften Differentialgleichungen. Sie wurden später in Vektorschreibweise auf sechs bzw. vier Gleichungen zusammengefasst. Sie zählen heute zu den Weltformeln (Bilder 7 bis 9) und beschreiben das Zusammenwirken von elektrischen und magnetischen Feldern im leeren oder im von Materie erfüllten Raum. Diese Gleichungen bilden heute die Grundlage der Lehre von Elektrizität und Magnetismus. Maxwell veröffentlichte seine Ergebnisse 1864 in der Royal Society of London, der nationalen Akademie der Wissenschaften des Vereinigten Königreiches von Großbritannien für die Naturwissenschaften. Wie es Faraday vermutet hatte, sagen die Gleichungen aus, dass es auch noch elektrische und magnetische Felder geben müsse, die sich ebenso wie das Licht in den freien Raum hinaus ausbreiten können. Es galt nun, solche „Strahlen elektrischer Kraft“ zu finden.

Heinrich Hertz

Am 22.2.1857 wurde Heinrich Hertz in Hamburg als erstes Kind des Rechtsanwalts Gustav Hertz und seiner Frau Anna geboren. Bereits als Kind verfügte er über ein außergewöhnliches Gedächtnis. Nach dem Abitur absolvierte er ein Praktikum bei einem Baumeister in Frankfurt/Main und begann mit 19 Jahren ein Bauingenieurstudium am Königlich-Sächsischen Polytechnikum in Dresden, der heutigen TU Dresden. Er neigte aber mehr den Naturwissenschaften zu. Nach dem ersten Semester leistete er seinen Wehrdienst in Berlin ab. Danach begab er sich 1877 nach München und nahm nun an der Königlich Bayerischen Technischen Hochschule München (heute TU München) ein Studium der Naturwissenschaften auf. Ein Jahr später kehrte Hertz nach Berlin zurück. Er studierte an der TH Charlottenburg (heute TU Berlin) bei so bedeutenden Lehrern wie Hermann von Helmholtz (1821-1894) (Bilder 10 und 11) und Gustav Robert Kirchhoff (1824-1887) (Bilder 12 und 13) Physik und Mathematik. Bereits 1880 promovierte Hertz mit nur 23 Jahren bei Hermann von Helmholtz und habilitierte sich mit 26 Jahren an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel.

Von Helmholtz erkannte sofort die Fähigkeiten des jungen Hertz und versuchte, ihn für sein Fachgebiet Elektrodynamik zu interessieren. 1871 hatte von Helmholtz selbst versucht, die Ausbreitungsgeschwindigkeit elektromagnetischer Wirkungen im Raum zu bestimmen, war aber gescheitert. Ende des 19. Jahrhunderts konkurrierten in der Physik bzw. Elektrodynamik zwei Auffassungen, deren wichtigste Frage war, mit welcher Geschwindigkeit sich elektromagnetische Kraftwirkungen im Raum ausbreiten. Nach der Fernwirkungstheorie sollte dies mit unendlicher Geschwindigkeit geschehen, wie man das vom Gravitationsgesetz her kannte. Anhänger der Nahewirkungstheorie

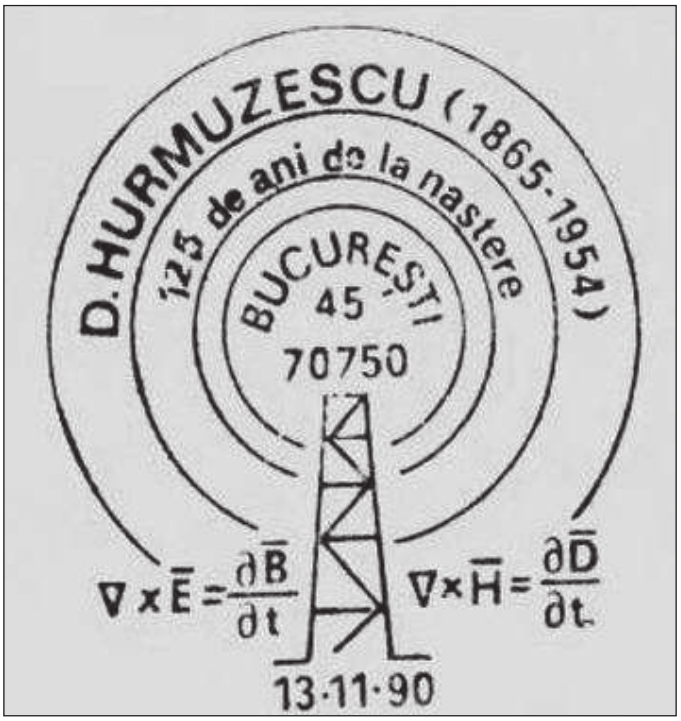

Bild 9: Stempel Rumänien mit zwei Maxwellschen Gleichungen (13.11.1990).

Bild 8: Eine Maxwellsche Weltformel (Nicaragua Mi. 1617).

Bild 10: Hermann von Helmholtz und Augenlinse (BRD Mi. 1752).

Bild 11: Hermann von Helmholtz und Formelzeichen (Berlin Mi. 401).

Bild 26: Ferdinand Braun (Gabun Mi.1253).

(Faraday, Maxwell,von Helmholtz u.a.) dagegen meinten, Kraftwirkungen breiten sich im Raum nur mit endlicher, höchstens aber mit Lichtgeschwindigkeit, aus.

Physikalische Preisaufgabe

Von Helmholtz stellte seinen Studenten jedes Jahr eine Preisaufgabe. 1879 sollten sie nachweisen, ob nach der Fernwirkungstheorie eine nichtleitende Strecke in einem Stromkreis (z.B. ein Kondensator) in einem zeitlich veränderlichen elektrischen Feld einen Beitrag zum Magnetfeld leistet. Das ist von großer Bedeutung, weil es die Ausbreitung elektrischer Wellen in den Raum (auch im Vakuum) einschließt. Die Lösung der Preisaufgabe sollte die Maxwellsche Lichttheorie (Nahewirkungstheorie) bestätigen. Hertz schätzte 1879 ein, dass diese Aufgabe noch nicht lösbar sei, weil es noch keine Schwingungsgeneratoren für hohe Frequenzen gab. Die Aufgabe hatte aber seinen Ehrgeiz geweckt und ließ ihn in den Folgejahren nicht mehr los.

Im Herbst 1885 folgte Hertz einem Ruf an das Polytechnikum Karlsruhe (später Technische Hochschule, Bild 14), wo er Ferdinand Braun (Bild 26), der später noch eine große Rolle in der Entwicklung des Rundfunks spielen sollte, ablöste. Hier stand ihm ein großes Labor bzw. ein großer Hörsaal zur Verfügung. 1886 begann er mit Versuchen zur Induktion in Zusammenhang mit der Entladung von Kondensatoren (Leidener Flaschen). Bei einer Entladung beobachtete er, dass an einer naheliegenden Spule schwache Funken übersprangen, was sich mit einfacher Induktion nicht erklären ließ. Er vermutete, dass es die Wirkung sehr schneller elektrischer Schwingungen ist, die er seit langem suchte. Endlich konnte er mit einer Anordnung aus einem Funkeninduktor und einer Funkenstrecke mit Dipol („Hertzscher Oszillator“) Schwingungen einer Frequenz von etwa 80 MHz (Wellenlänge 3,6 m) erzeugen (das liegt im heutigen UKW-Band). Mit dem Funkengenerator hatte Hertz endlich eine Quelle gefunden, mit der er die zur Lösung der Preisaufgabe nötigen hochfrequenten Schwingungen erzeugen konnte. Bei späteren Versuchen arbeitete er mit Schwingungen von etwa 500 MHz (im heutigen Dezimeterwellen-Bereich).

Als Sender benutzte Hertz einen Rühmkorffschen Funkeninduktor. Vereinfacht gesagt ist das ein Transformator, der auf der Primärseite nur wenige Windungen, auf der Sekundärseite aber sehr viele Windungen hat. An die Primärseite wird über einen schnellen mechanischen Schalter („Wagnerscher Hammer“) eine kleine Gleichspan-

Bild 14: Postkarte mit Absender und Ankunftsstempel sowie Dienstsiegel der Gr.oßen (?) Bad.ischen (?) Technischen Hochschule Karlsruhe. Zusatzstempel: „Frei lt. Avers Nr.16“ (Portobefreiung, da Dienstpost des Deutschen Reiches).

Bild 12: Robert Kirchhoff (DDR Mi. 1941).

Bild 13: Robert Kirchhoff und zwei Kirchhoffsche Sätze (Berlin Mi. 465).

Bild 15: CSSR-Briefmarkenserie „Erfinder des Radios“: Heinrich Hertz (rechts) mit Funkengenerator (links) und Funkenstrecke (Mitte) sowie Skizze des elektrischen und magnetischen Feldes (CSSR Mi. 1174).

Bild 16: Funkenstrecke (Mitte) mit sich wegbewegenden Wellenpaketen (BRD Mi.599).

Bild 17: Heinrich Hertz mit von ihm gezeichneten Wellenbildern (Hintergrund) (BRD Mi.1710).

Bild 18: Funkenstrecke eines Schwingkreises strahlt elektromagnetische Wellen ab (BRD Mi. 1176).

nung angelegt. Der Schalter schaltet diese etwa einhundertmal pro Sekunde ein und wieder aus. Dabei entsteht auf der Sekundärseite eine sehr hohe Impulsspannung, die einen Kondensator auflädt, der sich in einem Stromkreis bei Erreichen der Durchbruchspannung in einer Funkenstrecke über diese entlädt. Der Funke stellt hier den Leiter dar, um den sich die elektrischen und magnetischen Felder ausbilden. Das ist symbolisch auf der Marke der CSSR (Bild 15) und der aktuellen Marke (Bild 1) sowie der Gedenkmünze (Bild 2) dargestellt. Auf der CSSR-Marke ist am linken Bildrand ein Teil der Versuchsanordnung von Hertz, d. h. ein Teil des Hertzschen Funkensenders, angedeutet. Auch die Marken (Bilder 15-19) zeigen sinnbildlich den Vorgang der Entfernung der elektromagnetischen Wellen von dem Funkensender. Da bei der Kondensatorentladung über die Funkenstrecke ein akustischer Knall entsteht („Knallfunke“) nannte man die ersten Sender „Knallfunkensender“. Davon blieb später der „Funke“ als Bezeichnung für das „Funken“ dem „Rundfunk“ erhalten. Mit Knallfunken war ein Nachrichtentransport nur mit Morsen (kurze und lange Signale) möglich. Heute werden Nachrichten als Modulation eines rein sinusförmigen Hochfrequenzsignals („Träger“) übertragen.

Als Empfänger für die eintreffenden elektromagnetischen Wellen verwendete Hertz einen ringförmigen Resonator (offener Schwingkreis – Bild 19) mit einer kleinen Funkenstrecke oben in der Ringmitte, die er im Dunkeln mit einem Mikroskop beobachtete. Ein in der Funkenstrecke auftretender Funkenüberschlag zeigte das Eintreffen einer elektromagnetischen Welle an. Diese Versuche führte er in einer vorlesungsfreien Zeit in einem großen Hörsaal des Polytechnikums durch. Am 11.11.1886 gelang ihm so die erste drahtlose Übertragung vom Sender zum Empfänger.

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen veröffentlichte Hertz am 5.11.1887 in der Arbeit „Über Induktionserscheinungen, hervorgerufen durch die elektrischen Vorgänge in Isolatoren“ [1], womit die Preisaufgabe von 1879 gelöst war.

Licht ist eine elektromagnetische Welle

Hertz ging aber weiter und wollte „herausfinden, ob es die in der Maxwellschen Theorie vorausgesagten elektromagnetischen Schwingungen tatsächlich gibt“ [2]. In der vorlesungsfreien Zeit um Weihnachten 1887 gelang es Hertz, im abgedunkelten Hörsaal des Polytechnikums „stehende Wellen an geradlinigen Drähten im freien Raum zu erzeugen und nachzuweisen“ [3]. Bei der Messung der Ausbreitungsgeschwindigkeit der elektrodynamischen Wirkungen im Luftraum „bemerkte er zufällig auch die Erscheinungen von Reflexion und der Interferenz und begriff auch ihren Zusammenhang mit elektrodynamischen Wellen, wie sie in der Theorie von Maxwell vorausgesagt waren [3].

Hertz zeigte auch, dass das Licht eine elektromagnetische Welle ist. Hierfür setzte er die Sende- und Empfangsdipole als Antennen in die Brennpunkte zweier Parabolspiegel aus Blech. Er demonstrierte, dass elektromagnetische Wellen an metallischen Flächen ebenso reflektiert werden wie das Licht an einem Spiegel. Mit dem Senderparabolspiegel erzeugte er genauso wie mit einer fokussierten Lichtquelle einen gerichteten Strahl elektromagnetischer Wellen. Ein mit parallelen Drähten bespannter Holzrahmen diente dabei als Polarisator (Bild 20). Mit ihm konnte er beim Verdrehen des Rahmens um 90° den Sendestrahl sperren. Das zeigt, dass die Wellen, wie wir heute sagen, linear polarisiert waren (heutige UKW-Sender strahlen vertikal oder horizontal polarisiert ab). Hertz bestimmte die Ausbreitungsgeschwindigkeit elektromagnetischer Wellen zu 200.000 km/s, wobei ihm ein Fehler unterlief. Sie ist nur wenig kleiner als die Lichtgeschwindigkeit, die der französische Physiker Armand H. L. Fizeau (1819-1896) genial mit einem rotierenden Zahnrad (720 Zähne) und einem Spiegel in 8,5 km Entfernung zu etwa 300.000 km/s bestimmt hatte.

Hertz (Bilder 23-26) war als Physiker lediglich daran interessiert, die Existenz der elektromagnetischen Wellen nachzuweisen, nicht aber daran, diese praktisch zu nutzen. Da sich elektromagnetische Wellen geradlinig wie Licht ausbreiten, erwartete Hertz auch keine große Reichweite seiner Wellen. Der Münchner Ingenieur Heinrich Huber

Bild 22: Sonderstempel San Marino mit Heinrich Hertz vom 26.3.1992.

Bild 19: Heinrich Hertz und Sender (linker Bildrand: Funkenstrecke, ohne Funkengenerator. In der Bildmitte Empfänger (ringförmiger Resonator). Die ankommende Welle führt in der oben in der Mitte befindlichen kleinen Funkenstrecke zu einem Funkendurchschlag. Dieser wird mit einem Mikroskop beobachtet (San Marino, Mi.1495).

Bild 20: Hertz mit Polarisator und Feldlinienbildern im Hintergrund. (Guinea Bissau Mi. 701).

Bild 21: Porträt Heinrich Hertz (BRD Mi. 252).

richtete 1889 an Hertz die Anfrage, „ob sich seine Wellen nicht zu einer drahtlosen Telegraphie würden verwenden lassen?“ [4]. Er wolle Schwingungen über den „Äther“ übertragen und in einem Telefon nachweisen. Hertz erklärte, dass die Schwingungen dafür zu langsam und zu schwach wären. Das war wohl ein gewaltiger Irrtum.

Karl Ferdinand Braun (1850-1918) (Bild 26) schrieb dazu, „wäre sie (die Anfrage) zwei Jahre später an ihn (Hertz) gegangen, vielleicht hätte er sie bejaht“, nachdem der französische Physiker Edouard Branly (1844-1940) (Bild 25) mit dem Kohärer einen einfachen Wellenindikator erfunden und damit experimentiert hatte [4]. Die meisten Forscher, die die Hertzschen Versuche nachstellten, begnügten sich, ebenso wie Hertz selbst, nur mit dem Nachweis, dass es die elektromagnetischen Wellen tatsächlich gibt. Sie erkannten nicht das Potential der Wellen und suchten auch nicht nach einer praktischen Anwendung (Branly, Lodge).

Wie wir heute wissen, lassen sich mit ultrakurzen Wellen, die Hertz verwendete, Reichweiten von mehr als 10 bis 200 km überbrücken. Das hängt mit der Reflexion der Wellen an der Ionosphäre, einer leitenden Schicht, die unseren Erdball umgibt, zusammen. Der UKW-Funkhorizont ist größer als der optische Horizont für das sichtbare Licht.

Vor 125 Jahren, am 13.12.1888, veröffentlichte Hertz seine Arbeit „Über Strahlen elektrischer Kraft“ [5] in den Sitzungsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften, die großes Aufsehen erregte. Dieses Datum gilt als Geburtstag der elektromagnetischen Wellen und wird heute in der ganzen Welt gefeiert. Die Hertz geglückte Entdeckung bildete die Grundlage für die stürmische Entwicklung der Funktechnik wie der Funktelegrafie (z.B. Schiffsfunk – Rettung der Titanic-Schiffbrüchigen 1912), der Radartechnik (1904/1935), der Funktelefonie (1906), des Rundfunks (um 1920) und des Fernsehens (um 1925) sowie des Mobilfunks.

1889 wechselte Hertz an die für ihn zum Arbeiten viel ruhigere Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität nach Bonn. Den Siegeszug seiner Wellen hat er leider nicht mehr erlebt, denn er verstarb viel zu früh am Neujahrstag 1894 im Alter von nur 36 Jahren an der Wegnerschen Krankheit, die außerordentlich selten auftritt. Hätte es schon zu seinen Lebzeiten Nobelpreise gegeben, wäre er sicher noch vor Wilhelm-Conrad Röntgen erster Anwärter auf den Nobelpreis für Physik gewesen. Die ersten Preise wurden 1901 vergeben. Vielleicht wäre der elektrischen Kommunikationstechnik der von Marconi 1895 eingeleitete Weg in der Entwicklung der Funktechnik über Längst-, Lang- und Mittelwellen zu den von Hertz bereits verwendeten Kurz- und ultrakurzen Wellen (UKW) erspart geblieben.

Zu Ehren der großen Verdienste von Heinrich Hertz wur-

Bild 27: Heinrich Hertz: Ersttagsbrief, anlässlich seines 100. Todestages. Zudruck (links) und Sondermarke BRD Mi.1710 mit Bildnis Heinrich Hertz sowie mit Sonderstempel des Postamts Bonn, auf dem die Grundschaltung des Versuchsaufbaus dargestellt ist. Der Zudruck zeigt links außen eine Sinuswelle, deren Frequenz in Hertz oder deren Wellenlänge in Meter oder dessen Abkömmlingen angegeben wird. Sinuswellen dienen als Trägerwellen bei der Funkübertragung, die die Nachricht „huckepack“ tragen.

de die Einheit der Frequenz später Hertz (Hz) genannt (s. Zudruck auf Ersttagsbrief links – Bild 27).

Nachbau des Versuchsaufbaus

Die berühmte Versuchsanordnung von Heinrich Hertz befindet sich heute als Nachbau im Sender- und Funktechnikmuseum in Königs Wusterhausen bei Berlin, das einen Besuch wert ist. Im Dunkeln werden die Versuche von Hertz nachgestellt. Man ist erstaunt, mit welch einfachen, aber genialen Mitteln eines der wohl berühmtesten Experimente der Elektrotechnik durchgeführt werden kann.

Bild 25: Edouard Branly mit neuem Wellenempfänger (Kohärer), (CSSR Mi. 1531).

Bild 28: Rettung von Titanic-Passagieren durch die vorhandene Marconi-Funkanlage, die Rettungsschiffe herbeirief (Grenada/Grenadinen Mi. 4136).

Bild 24: Spektrum des sichtbaren Lichtes (BRD Mi. 2907).

Literatur:

[1] Hertz, H.: Ueber Inductionserscheinungen, hervorgerufen durch die electrischen Vorgänge in Isolatoren. In: Annalen der Physik und Chemie. Band 270, Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1888, S. 273 – 285.

[2] Hertz, H.: Sitzungsberichte der Berliner AdW vom 10.11.1887 in Wiedemanns Annalen 34, S. 273.

[3] Kuczera, J.: Heinrich Hertz. Biografien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner. BSB B.G. Teubner-Verlagsgesellschaft, Band 10, 1987, S. 52.

[4] Kurylo, Friedrich: Braun, Ferdinand: Heinz-Moos-Verlag München, 1965, S. 151

[5] Hertz, H.: Über Strahlen elektrischer Kraft in Sitzungsberichten der Berliner AdW vom 13.12.1888 in Wiedemanns Annalen, Band 42, 1891, S. 497.

[6] Mattke, W.: „Vom Blitz zum Radio“ - zur Geschichte des Rundfunks in Deutschland, 2012, Eigenverlag, Bestellung: 25 € plus Porto.

Buchbesprechung

Vom Rundfunkgeräte- zum Fernsehgerätewerk *die Geschichte in Staßfurt 1945-1996*

Parallel zur Entwicklung des Rundfunks in Deutschland entstand in Staßfurt ein Werk für die Radioproduktion. Nach Ende des Zweiten Weltkrieges ging auch durch den Betrieb eine Spaltung: Ein privatwirtschaftlich geführter Teil zog nach Osterode/Harz, am ursprünglichen Standort entstand der VEB Stern-Radio Staßfurt und daraus später der VEB Fernsehgerätewerk Staßfurt.

Die Chronik beschreibt die Zeit ab 1945 in Staßfurt als Rundfunkgerätewerk und die Entwicklung zu einem großen Fernsehgerätewerk, letztlich dem Fernsehgeräte-Alleinhersteller der DDR. Die technische Seite der Entwicklung vom Schwarz-Weiß-Fernsehgerät zum Farbfernsehgerät und die Produktion der Geräte wird facettenreich dargelegt, u. a. die Geschichte des „Color 20“ des Jahres 1969. Dabei wird auch das Leben der Betriebsangehörigen beschrieben und mit Betriebsgeschichte verzahnt.

Der letzte Chronikteil umfasst die Zeit von 1989 bis 1996 als die jüngste Epoche des Betriebsgeschehens, die mit dem Aus des Ursprungsbetriebes endete. Das Besondere an der vorliegenden Chronik ist, dass Zeitzeugen ihre Erlebnisse, ihr Wissen und ihre Arbeitsergebnisse aufgeschrieben haben, um den Elektronikstandort Staßfurt würdigend in Erinnerung zu halten.

Ergänzt wird das Werk mit einer chronologischen Übersicht (Zeittafel), 28 Seiten mit Tabellen zur Geräteproduktion sowie mit weiteren Plänen und Organigrammen. Zahlreiche Bilder beleben diese Chronik. Die Vorgeschichte der Staßfurter Rundfunkindustrie ist übrigens in dem Buch „STASSFURTER IMPERIAL“ von Conrad H. von Sengbusch beschrieben (GFGF-Schriftenreihe zur Funkgeschichte, Bd. 2).

Dr.-Ing. Dieter Artymiak: Vom Rundfunkgeräte- zum Fernsehgerätewerk. Die Geschichte in Staßfurt 1945-1996. Herausgeber: Freunde der Staßfurter Rundfunk- und Fernsehtechnik e.V. (Das Buch ist auch dort zu beziehen). ISBN 978-3-00-043096-1, Preis: 24,90 €